Aus der Medizinischen Universitätsklinik Marburg.

Beitrag zum Abbau aromatischer Aminosäuren im Organismus.

Auszug

aus der

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe

der

Hohen Medizinischen Fakultät der Universität Marburg

vorgelegt von

Artur Wiltmann

aus Bielefeld.

Assistenzarzt des Allgemeinen Krankenhauses Hagen i. W.

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

Angenommen von der medizinischen Fakultät Marburg am 24. Nov. 1920. Referent Professor Dr. Schwenkenbecher

Marburg 1920

Gedruckt in Hagen i. Westf.

Buchdruckerei Westfälische Verlagsanstalt.

In dem theoretischen Teile der Arbeit habe ich ausgehend von dem Eiweissstoffwechsel im Organismus des Menschen auf eine seltene Anomalie desselben, die Alkaptonurie, hingewiesen. Es folgt sodann eine Charakterisierung der Alkaptonurie, die durch die Ausscheidung der Homogentisinsäure gekennzeichnet ist. Ein kurzer geschichtlicher Abriss ist angegliedert. Ueber die Frage des Ortes der Entstehung der Homogentisinsäure ist hervorzuheben, dass man sie, wie aus der Literatur hervorgeht, bisher einem Organ speziell nicht zuschreiben konnte.

Dass die Ausscheidung der Homogentisinsäure aber wirklich dem Eiweissstoffwechsel angehört, wird in einem weiteren Abschnitte beleuchtet. Sodann folgt, nachdem der Zusammenhang mit dem Eiweissstoffwechsel als bestehend zu betrachten ist, eine kurze Zusammenfassung derjenigen Punkte, die für die Erforschung des Eiweissstoffwechsels selbst von besonderemWerte zu sein scheinen.

In dem experimentellen Teile meiner Arbeit habe ich zuerst berichtet über die in der Literatur bekanntgegebenen Fälle von Homogentisinsäure-Einführung beim normalen, das heisst nicht stoffwechselkranken Organismus. Aus diesen geht hervor, dass der Normale die eingeführte Homogentisinsäure abzubauen imstande ist.

Diesen Fällen habe ich 2 weitere zur Seite zu stellen (Versuch I und II). Sie enden mit demselben Resultat. Aus der Methodik der Homogentisinsäure-Einführung sei hervorgehoben, dass sie zum 1. Male beim Menschen subkutan gegeben wurde. Ich habe bei jedem Versuche 1 gr. Homogentisinsäure in Lösung injiziert.

Diesen schliesst sich ein Bericht über 4 in der Literatur bekannte Fälle von Homogentisinsäure-Einführung am Alkaptonuriker selbst an. Das Ergebnis dieser

Versuche ist dahin zusammenzufassen, dass der Alkaptonuriker die eingeführte Homogentisinsäure fast quantitativ wieder ausscheidet.

Besonderes Interesse boten für mich diejenigen Fälle von Homogentisinsäure-Einführung, die am krankhaft veränderten Organismus ausgeführt wurden. Diesen habe ich 6 weitere (Versuch III—VIII) zur Seite zu stellen.

Versuch III wurde an einem Patienten mit akuter gelber Leberatrophie ausgeführt. In seinem Harne fand sich Homogentisinsäure.

Versuch IV betrifft eine Patientin mit Pancreascarcinom und Lebermetastasen. 0,335 gr. Homogentisinsäure wurden wieder ausgeschieden.

Versuch V führte bei einer Patientin mit Gallenblasencarcinom und Lebermetastasen zu einer Ausscheidung von 0,065 gr. Homogentisinsäure.

In dem VI. Versuch, der an einer Patientin mit Typhus und Paralyse ausgeführt wurde, verliessen 0,053 gr. Homogentisinsäure unverbrannt den Körper.

Versuch VII wurde an einem Patienten mit chronischer Malaria und Darmkatarrh ausgeführt. In diesem Falle kam es zu einer Ausscheidung von 0,052 gr. Homogentisinsäure.

Versuch VIII führte bei einem Patienten mit perniciöser Anaemie zu einer Ausscheidung von 0,168 gr. Homogentisinsäure.

Da aber einerseits die Homogentisinsäure als Acetonbildner, andererseits als Bildungsstätte des Acetons die Leber anzusehen ist, liegt es immerhin nahe, auf Grund der Versuche die Leber auch als Abbaustätte der Homogentisinsäure anzunehmen. Denn von den Versuchen, die mit einer teilweisen Ausscheidung der eingeführten Homogentisinsäure endeten, sind 3 an Personen mit nachweislichen Leberveränderungen ausgeführt. Bei den 3 anderen darf man wohl eine Leberveränderung voraussetzen. Doch genügt eine solche Auswahl von

Fällen nicht, um die Annahme als feststehende Tatsache hinstellen zu können.

Sodann habe ich mich noch zu der Frage geäussert, ob es ausser dem Wege des Eiweissabbaues über die Homogentisinsäure noch einen 2. Weg gibt, und gelange auf Grund der Versuche zu dem Ergebnis, dass dem menschlichen Organismus auch noch der von Fromherz und Hermanns angegebene Weg zur Verfügung stehen muss.